

⑬ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 659 529

⑫ N° d'enregistrement national :

90 04544

⑤① Int Cl⁸ : A 22 C 21/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 16.03.90.

⑫③ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : SOULAGNET Yves — FR.

⑦② Inventeur(s) : SOULAGNET Yves.

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 20.09.91 Bulletin 91/38.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

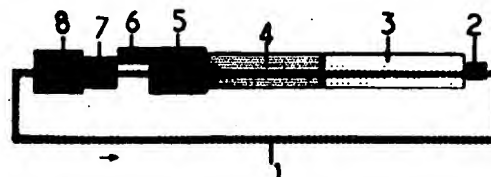
⑦④ Mandataire : Cabinet Schlawick Yvan.

⑤④ Procédé et installation de traitement en chaîne continue, d'abattage, trempage, plumage, flambage, lavage pour volailles grasses.

⑤⑦ Dispositif permettant l'installation d'un procédé de traitement en chaîne continue des volailles grasses comprenant un appareil d'abattage (2), de saignage (3), trempage (4), plumage (5), finisseuse (6), flambage (7) automatique et lavage (8).

Tous ces appareils sont reliés entre eux par une chaîne de transport (1) entraînée par moteur à variateur de vitesse.

L'invention peut être utilisée pour le traitement des volailles grasses.



FR 2 659 529 - A1



Procédé et installation de traitement en chaîne continue, d'abattage, trempage, plumage, flambage et lavage pour volailles grasses.

5 La présente invention concerne une installation et un procédé en chaîne continue pour le traitement des volailles grasses de l'abattage au lavage.

Dans des dispositifs connus de ce genre, on utilise des appareils n'ayant aucune liaison entre eux.

10 De tels dispositifs sont d'un emploi malaisé et manquent de précision. Ils demandent une grande manipulation de la part de l'homme, qui doit surveiller la volaille et la machine pour passer au stade suivant.

15 Ces dispositifs présentent certains inconvénients du fait que les appareils n'ayant aucun lien entre eux nécessitent la présence de nombreuses personnes et la perte de beaucoup de temps pour aller d'un appareil à l'autre afin d'y porter la volaille. Ces machines sont donc moins performantes.

Le dispositif suivant l'invention permet d'éviter ces inconvénients.

20 Dans celui-ci en effet, le procédé de traitement de la volaille est plus rapide. Le traitement en chaîne continue permet une manipulation quasi nulle de la volaille et aucune surveillance, la chaîne continue étant automatique, diminuant ainsi le nombre de personnel nécessaire. La capacité de traitement de la volaille est
25 augmentée considérablement, la cadence étant beaucoup plus rapide et permettant des performances accrues.

Cette chaîne continue traite une centaine de volailles environ à l'heure.

Le dispositif objet de l'invention comporte une installation pour

le traitement en chaîne continue des volailles grasses de l'abattage au lavage se déroulant ainsi :

- sur une chaîne de transport de volaille cette dernière circule, suspendue par les pattes arrières à un support de suspension fixé à tous les sept maillons d'une chaîne continue se déplaçant en circuit fermé. Ce support de suspension comporte un trou permettant d'y fixer la volaille.

La chaîne de transport est entraînée par moteur électrique à variateur de vitesse, les bandes d'usure de cette chaîne de transport sont en matière plastique.

- La volaille est anesthésiée par électro narcose puis abattue au poste d'abattage, elle est ensuite saignée, au poste de saignée. Elle circule sur la chaîne de transport, qui la fait descendre dans un bac de trempage dont l'eau est brassée en permanence par 2 turbines. L'eau est prise en partie basse puis propulsée vers le haut par 2 diffuseurs. Les parois du bac de trempage comportent une garniture isolante. L'eau est maintenue à 68° environ grâce à une tubulure à air chaud reliée à un brûleur à gaz.

- A la sortie de ce bac, la volaille pénètre dans l'appareil de plumage et effectue dans celle-ci une rotation sur elle même. La volaille y est plumée à 80-90 % environ.

Cette rotation de la volaille est provoquée par la différence de longueur des brosses entre le côté droit et le côté gauche tournant en sens opposé entre elles et par rapport aux autres tambours.

Des brosses souples en caoutchouc de type étoile enlèvent la plume sur la partie la plus fragile de la volaille, des tambours à doigts souples enlèvent les plumes sur le reste du corps, pour les plumes de la tête et des ailes l'arrachage s'effectue grâce à des tambours à doigts durs.

L'appareil de plumage comporte des parois latérales évitant la dispersion des plumes.

- La volaille passe ensuite dans la finisseuse qui permet d'éliminer les plumes restantes après le passage de la volaille dans l'appareil de plumage.

5

Cet appareil de finition de plumage comporte : des brosses en caoutchouc type étoile, des rouleaux gainés de caoutchouc et des tambours à doigts durs qui tournent en sens inverse 2 par 2. Les brosses, rouleaux et tambours sont entraînés par 2 engrenages coniques et des engrenages droits.

10

- La volaille passe ensuite dans l'appareil de flambage qui se met en marche automatiquement au passage de la volaille et s'arrête après le passage de la volaille, grâce à un détecteur de passage fixé sur le rail de guidage de la chaîne de transport.

15

La volaille est flambée par des tuyères. Celles-ci sont fixées sur les côtés d'un cadre creux, formant l'ossature de l'appareil de flambage dans lequel circule le gaz. Ce cadre est fixé en son milieu sur la tige d'un verrin situé dans l'axe et sous la chaîne de transport, fixé au sol à un socle.

20

L'appareil de flambage comprend un verrin pneumatique dans lequel se déplace la tige du verrin verticalement en mouvements alternatifs de haut en bas pour permettre un meilleur flambage de la volaille lors de son passage.

- La volaille termine son parcours dans l'appareil de lavage.

25

- Le lavage est effectué par l'ouverture de 4 jets d'eau situés dans les angles supérieurs du châssis de l'appareil de lavage comportant des parois latérales et la mise en rotation de doigts de lavage en caoutchouc tournant en sens opposé situés dans le sens longitudinal sous les jets d'eau.

Deux parois latérales protègent les autres appareils contre les éclaboussures.

30

Les dessins annexés illustrent à titre d'exemple, un mode de réalisation du dispositif conforme à la présente invention.

La figure 1 représente une vue de dessus de la chaîne continue dans

son ensemble pour le traitement des volailles grasses.

5 Accrochée à la chaîne de transport (1) la volaille circule jusqu'à l'appareil d'abattage (2) où elle est tuée, elle est ensuite saignée dans l'appareil de saignage (3), elle continue à circuler sur la chaîne de transport (1) et arrive au bac de trempage (4). A la sortie de ce bac la volaille pénètre dans l'appareil de plumage (5). La volaille arrive ensuite à la finisseuse (6) qui arrache les plumes restantes, la volaille arrive dans l'appareil de flambage (7). La volaille finie son parcours dans l'appareil de lavage (8).

10 La figure 2 représente une vue en coupe verticale de la chaîne de transport (1). La chaîne de transport (1) relie les appareils entre eux, elle circule au dessus des différents: appareils d'abattage (2), saignage (3) et l'on note la descente que fait la chaîne au dessus du bac de trempage (4) pour y plonger la volaille dans l'eau, la volaille est ensuite remontée pour passer à 15 l'appareil de plumage (5) et la finisseuse (6), puis à l'appareil de flambage (7) pour finir dans l'appareil de lavage (8).

20 La figure 3 représente le support de suspente (9) auquel est suspendu la volaille. Le support est fixé à un maillon (10) de la chaîne de transport passant dans le rail de guidage (11) et dont les bandes d'usure (12) sont en matière plastique.

25 La figure 4 représente la chaîne de transport (1) avec un support de suspente (9) fixé à un maillon (10) de celle-ci. Le support de suspente (9) comporte un trou (14) permettant d'y fixer la volaille. Sur la chaîne de transport est fixée le détecteur de passage de la volaille déclenchant le fonctionnement de l'appareil de flambage et son arrêt.

30 La figure 5 représente une coupe horizontale du bac de trempage dont les parois (15) comportent une garniture isolante (16). L'eau (17) est maintenue à 68° environ grâce à une tubulure à air chaud (18) reliée à un brûleur à gaz (19).

La figure 6 représente une coupe du bac de trempage comportant une garniture isolante (16). L'eau (17) est brassée par un agitateur d'eau (20), elle est propulsée en haut du bac par le diffuseur d'eau (21), l'eau est maintenue à température par une tubulure d'air chaud (18) reliée à un brûleur à gaz (19) à 68° environ.

La figure 7 représente une coupe verticale de l'appareil de plumage vue de face.

La volaille (47) accrochée à la chaîne de transport circulant dans le rail de guidage (11) passe entre les châssis (22) de l'appareil de plumage. Dans celle-ci la volaille effectue une rotation sur elle même, provoquée par la différence de longueur des brosses (23) qui tournent en sens opposé entre elles et par rapport aux autres tambours (24 et 25) grâce aux courroies (26) actionnées par 2 moteurs (27), un de chaque côté.

Les brosses (23) en caoutchouc type étoile enlèvent la plume sur la partie la plus fragile de la volaille, des tambours (24) à doigts souples enlèvent les plumes sur le reste du corps, pour les plumes de la tête et des ailes l'arrachage s'effectue grâce aux tambours (25) à doigts durs.

Deux parois latérales (46) évitent la dispersion des plumes.

La figure 8 représente une coupe de l'appareil de plumage vue du côté droit, avec son moteur électrique (27) au-dessus du châssis (22). La volaille circule suspendue à la chaîne de transport (1) effectue une rotation sur elle même grâce aux brosses (23) et tambours (24 et 25) tournant en sens opposé entre eux, grâce à l'action des courroies de transmission (26).

La figure 9 représente une coupe verticale de la finisseuse qui arrache les plumes restantes, après le passage de la volaille dans l'appareil de plumage.

La volaille accrochée à la chaîne de transport (1) subit un déplumage de finition grâce à des brosses (28) de caoutchouc type étoile, des tambours (29) à doigts durs et des rouleaux (30) gainés de caoutchouc, ceux-ci sont actionnés par des courroies (31) entraînées par un moteur électrique (32).

Les brosses (28), les tambours (29) et rouleaux (30) tournent en sens inverse. 2 par 2, entraînés grâce à 2 engrenages coniques (33) et des engrenages droits (34).

5 La figure 10 représente une vue de dessus de la finisseuse. Des courroies (31) actionnées par un moteur électrique (32) font tourner les brosses (28) en caoutchouc type étoile, et des tambours (29) à doigts durs. Ceux-ci tournent en sens inverse deux par deux, entraînés par 2 engrenages coniques (33) et des engrenages droits (34).

10 La figure 11 représente une vue de dessus de l'appareil de flambage. La chaîne de transport (1) fait circuler la volaille au milieu du cadre (35) de l'appareil de flambage qui se met en marche automatiquement à l'arrivée de la volaille et s'arrête à son départ grâce à un détecteur de passage fixé sur le rail de guidage de la
15 chaîne de transport (1).

La volaille est flambée par des tuyères (36) fixées sur les côtés à un cadre (35) creux formant l'ossature de l'appareil de flambage dans lequel circule le gaz. Ce cadre (35) est fixé en son milieu sur la tige (37) d'un verrin se déplaçant verticalement en
20 mouvements alternatifs de haut en bas.

La figure 12 représente une vue de profil de l'appareil de flambage. La tige du verrin (37) se déplace verticalement en mouvements alternatifs de bas en haut dans un verrin pneumatique (38) fixé sur un socle (39) et permet aux tuyères (36) fixées sur
25 un cadre (35) de flamber la volaille.

La figure 13 représente une vue en coupe verticale de l'appareil de lavage. Le lavage est effectué par l'ouverture de jets d'eau (40) situés dans les angles supérieurs du châssis (41) de l'appareil et la mise en rotation de doigts de lavage (42) situés
30 dans le sens longitudinal sous les jets d'eau (40).

Des courroies de transmission (43) entraînées par un moteur électrique (44) font tourner les doigts de lavage (42) qui nettoient la volaille.

L'appareil de lavage comprend des parois latérales (45) évitant les éclaboussures.

5 La figure 14 représente une vue longitudinale de l'appareil de lavage dotée d'un moteur électrique (44) qui entraîne les courroies (43) faisant tourner les 2 séries de doigts de lavage (42) en caoutchouc en sens opposé.

Les jets d'eau (40) se situant dans les angles du châssis (41) lavent la volaille accrochée à la chaîne de transport (1).

10 Le dispositif objet de l'invention, peut être utilisé pour le traitement en chaîne continue des volailles grasses de l'abattage au lavage en réduisant l'intervention de la main d'oeuvre , la manipulation de la volaille, la surveillance.

REVENDECATIONS

- 1) Dispositif permettant le traitement en chaîne continue des volailles grasses caractérisé par le fait que la chaîne continue comprend un appareil d'abattage (2), de saignage (3), de trempage (4), de plumage (5), finisseuse (6), de flambage (7) et de lavage (8), reliés entre eux par la chaîne de transport (1) de volailles entraînée par moteur électrique à variateur de vitesse.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée par le fait que le bac de trempage (4) comporte des parois (15) avec une garniture isolante (16), maintenant l'eau (17) à 68° environ chauffée par une tubulure (18) à air chaud reliée à un brûleur à gaz (19).
L'eau (17) est brassée en permanence par un agitateur d'eau (20). Elle est prise en partie basse et propulsée vers le haut par un diffuseur d'eau (21).
- 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée par le fait que l'appareil de plumage (5) comporte des brosses (23) et tambours (24 et 25) tournant en sens opposé, actionnés par 2 moteurs électriques (27), un de chaque côté.
Les brosses (23) font effectuer à la volaille (47) une rotation provoquée par la différence de longueur des brosses (25).
Actionnées par des courroies (26) reliées aux moteurs (27), des brosses (23) en caoutchouc type étoile enlèvent la plume sur la partie la plus fragile de la volaille, des tambours (24) à doigts souples enlèvent les plumes sur le reste du corps, les plumes de la tête et des ailes sont arrachées par des tambours (25) à doigts durs.
Des parois latérales (46) évitent la dispersion des plumes.
- 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée par le fait que la finisseuse (6) comporte des brosses (28) de caoutchouc type étoile, des tambours (29) à doigts durs et des rouleaux (30) gainés de caoutchouc actionnés par des courroies (31) entraînées

par un moteur électrique (32).

Les brosses (28), tambours (29) et rouleaux (30) tournent en sens inverse deux à deux, entraînés par deux engrenages coniques (33) et des engrenages droits (34).

- 5 5) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée par le fait que l'appareil de flambage (7) comporte des tuyères (36) fixées sur les côtés d'un cadre (35) creux formant l'ossature de l'appareil de flambage (7) dans lequel circule le gaz.

10 Une tige (37) de verrin se déplaçant en mouvements alternatifs de haut en bas dans un verrin pneumatique (38) fixé à un socle (39) permet à l'appareil de flamber la volaille de bas en haut. L'appareil de flambage (7) se met automatiquement en marche à l'arrivée de la volaille et s'arrête à son départ grâce à un détecteur de passage sur le rail de guidage (11) de la chaîne de transport (1).

15

- 6) Dispositif selon la revendication 1 caractérisée par le fait que l'appareil de lavage (8) comporte des jets d'eau (40) situés dans les angles supérieurs du châssis (41) et des doigts de lavage (42) en caoutchouc tournant en sens opposé situés dans le sens longitudinal sous les jets d'eau (40).
- 20

Des courroies de transmission (43) entraînées par un moteur électrique (44) font tourner les doigts de lavage (42).

L'appareil de lavage comprend des parois latérales (45).

PLANCHE 1/6

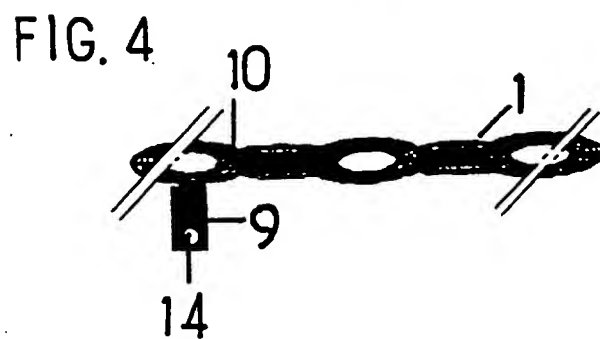
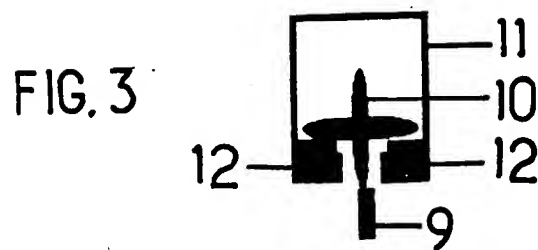
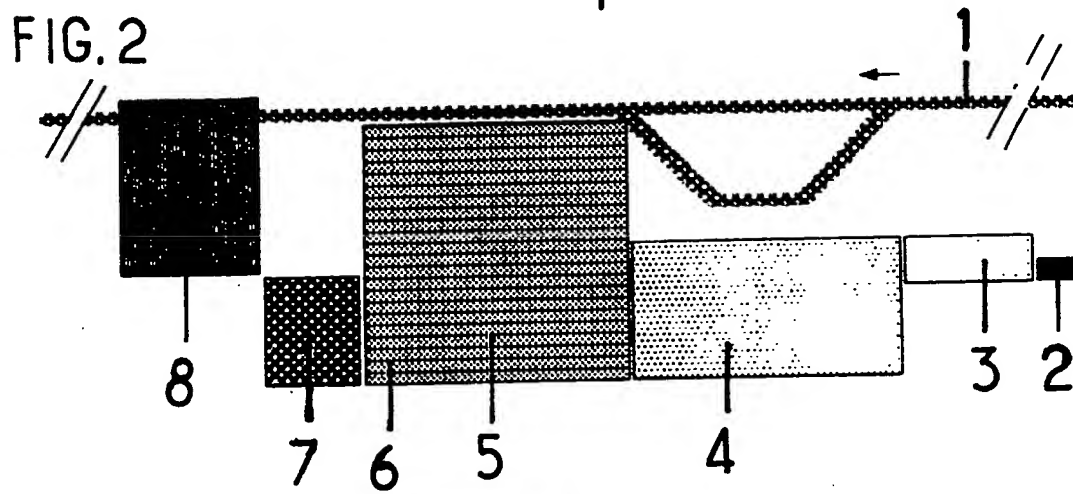
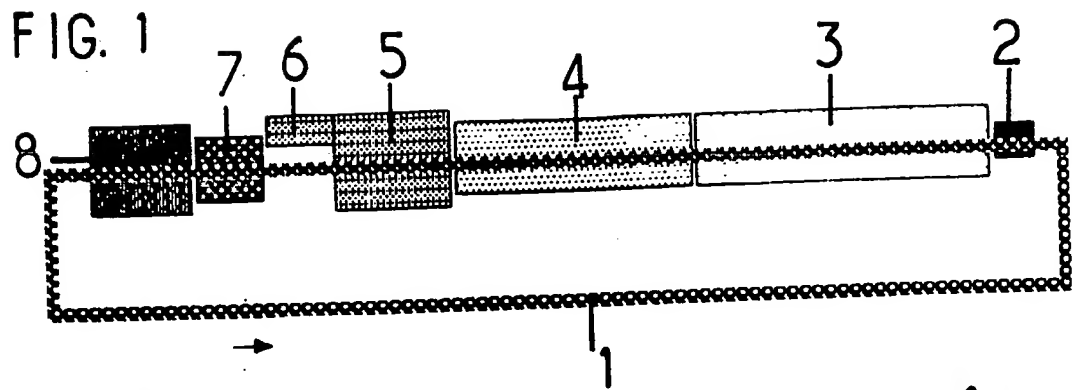


PLANCHE 2/6

FIG. 5

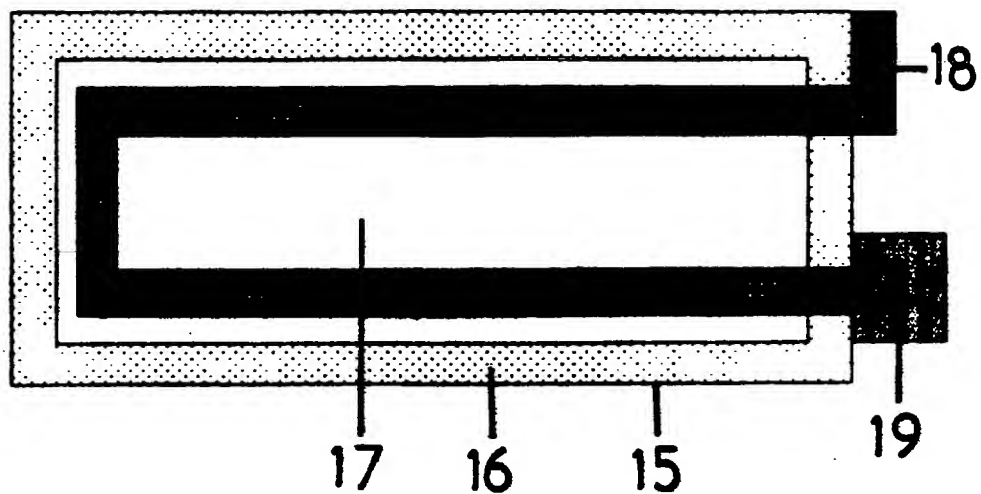


FIG. 6

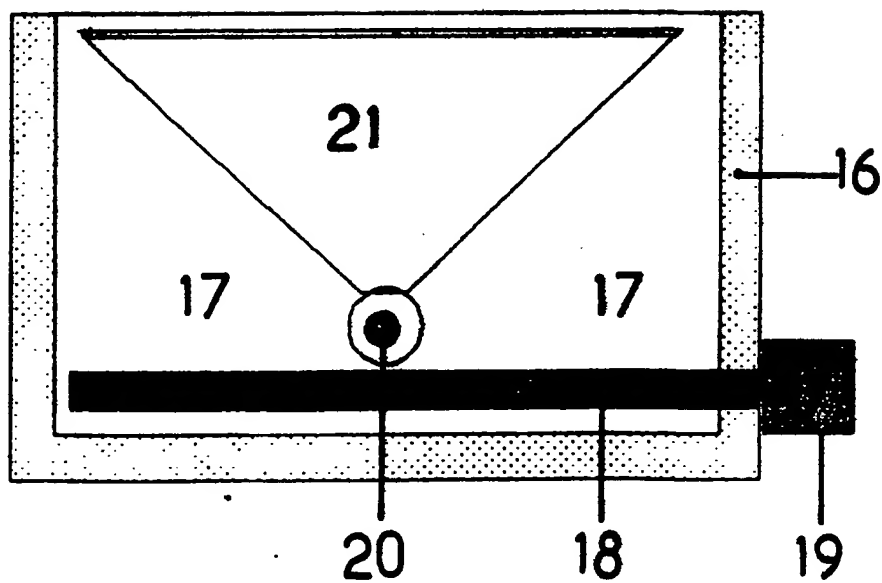


FIG. 7

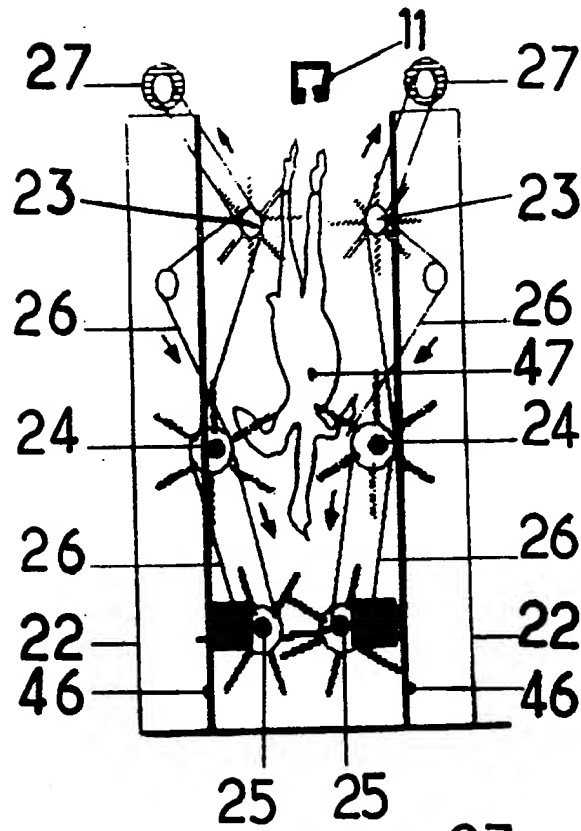


FIG. 8

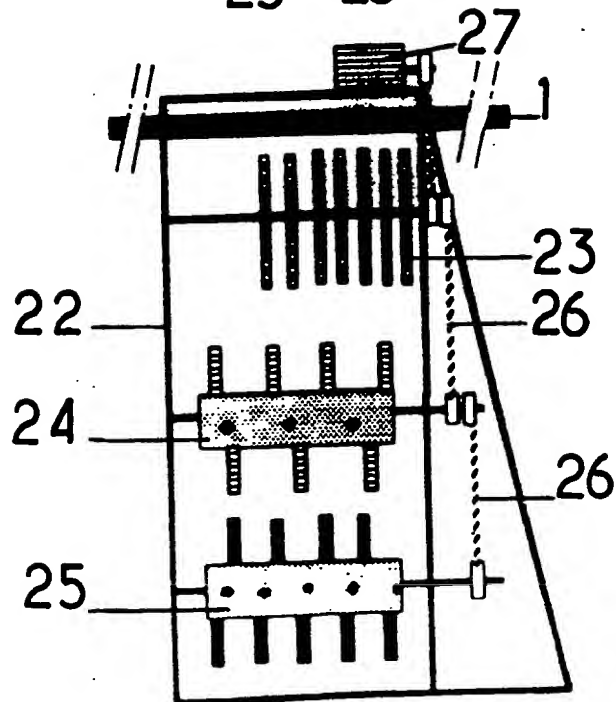


PLANCHE 4/6

FIG. 9

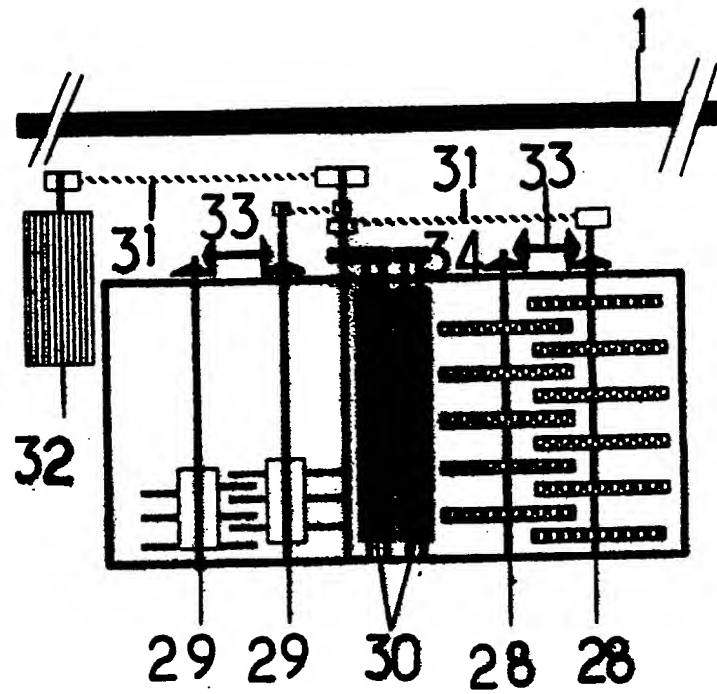


FIG. 10

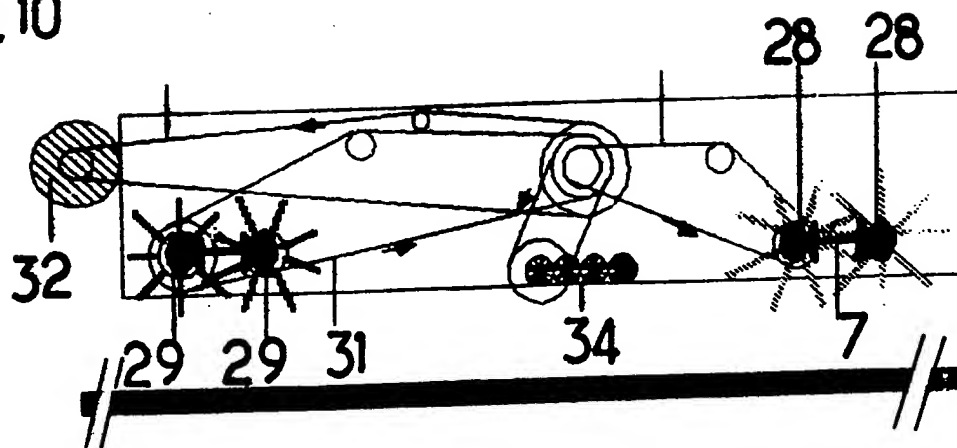


PLANCHE 5/6

FIG. 11

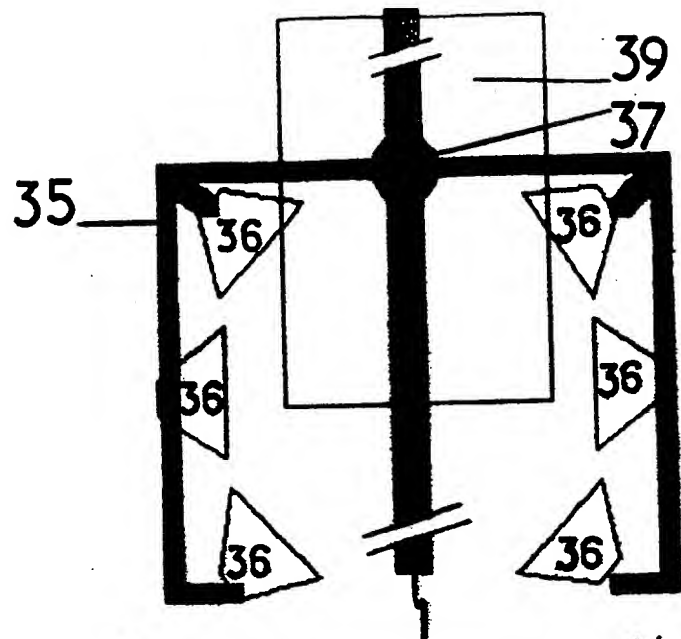


FIG. 12

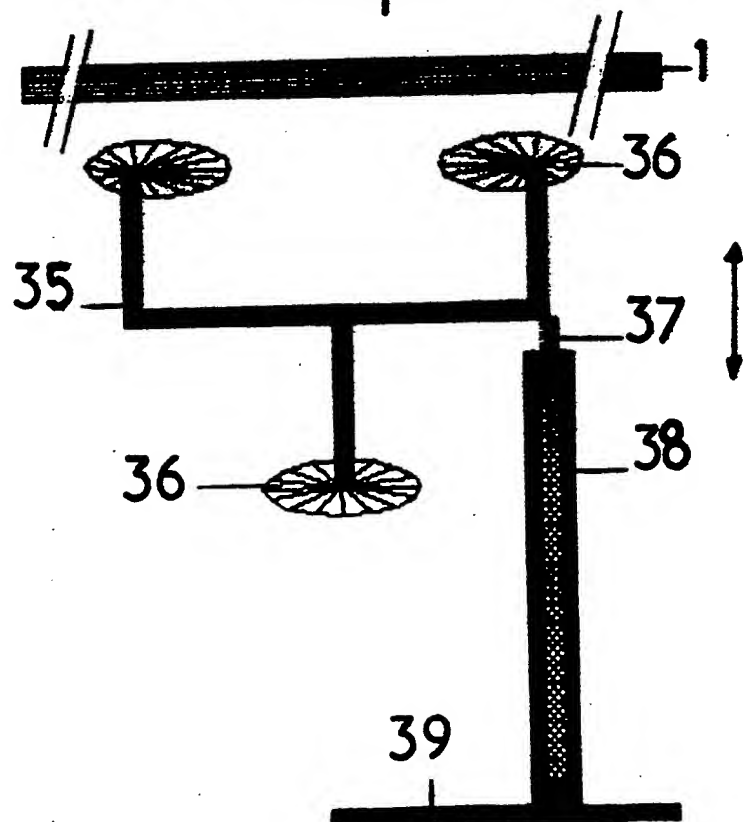


PLANCHE 6/6

FIG. 13

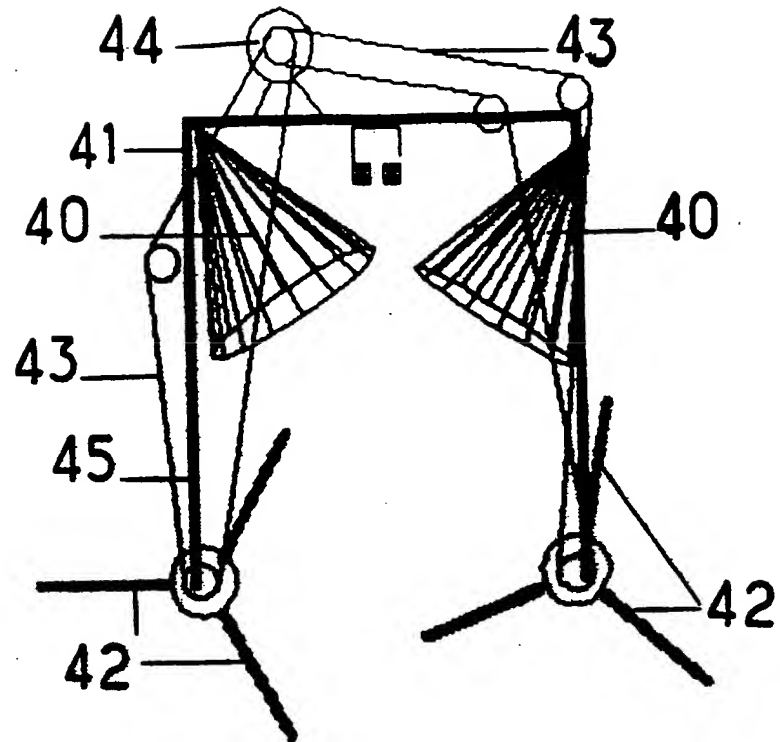
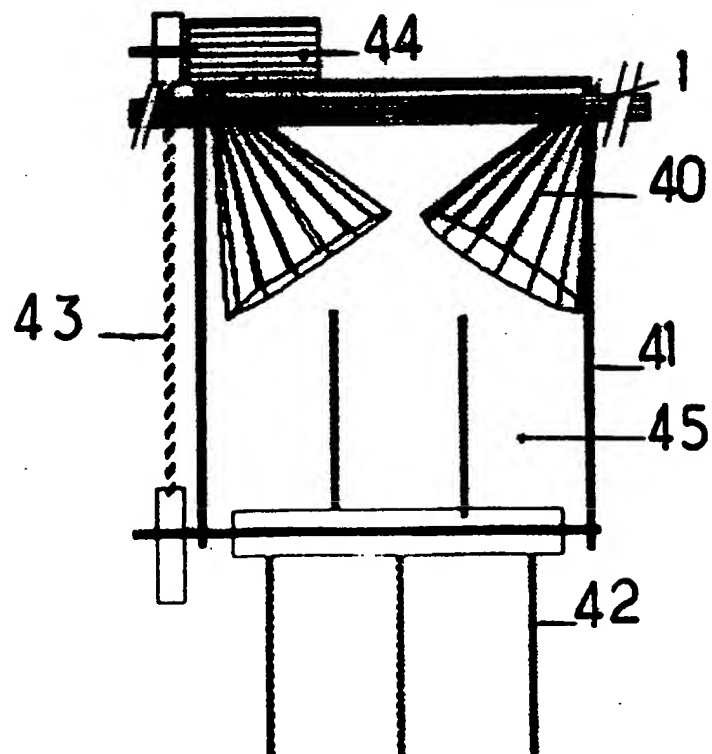


FIG. 14



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9004544
FA 439862

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	vmf-mededeelingen 05.1963 de wiericke boxmeer overgenomen automatische pluimveeslachtinstallaties pag. 41, par. 2-pag. 42, col. gauche par. 1	1
Y &	imprime publicitaire WIERICKE-FLEX-O-MATIC PAG. 3 FIG. EN HAUT	2
Y	GB-A-721419 (COPE, WHELOON AND COMPANY) * page 1, lignes 44 - 79 *	2
A	FR-A-2428981 (ORTY) * le document en entier *	1-4
A	CH-A-338007 (MALBRUNOT) * le document en entier *	1-4
A	FR-A-1549024 (COSTRUZIONI ITALIANE MACCHINE AVICOLE) * page 2, colonne de droite, alinéa 3 - page 3, colonne de gauche, alinéa 3 *	3
A	US-A-3273198 (TOMLINSON) * le document en entier *	3
A	US-A-1372595 (BOUDA) * le document en entier *	4
A	FR-A-2363993 (PUJOL) * le document en entier *	4
A	FR-A-2394249 (LABADIE) * le document en entier *	4
A	FR-A-1262371 (GORDON JOHNSON)	
A	US-A-2782457 (LENTZ)	
A	EP-A-24171 (RYAN)	
Date d'achèvement de la recherche 26 NOVEMBRE 1990		Examinateur DE LAMEILLIEURE D.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		